

## Abwasserneutralisation mit CO<sub>2</sub>

### Der mobile Weg zur Wasserneutralisation

Bevor Abwasser in das örtliche Abwassernetz eingespeist werden darf, muss es einen pH-Wert von in der Regel 6,5 - 9,5 aufweisen. Es darf also weder zu sauer noch zu alkalisch, sondern sollte möglichst neutral sein. Neutralisieren lassen sich alkalische Abwässer (Laugen), indem man Säuren wie z. B. Schwefel- oder Salzsäure zugibt. Hierbei entstehen allerdings umweltbelastende Salze. Außerdem verläuft die Neutralisationskurve mit Mineralsäuren sehr steil, was eine sehr sensible Regelung notwendig macht. CO<sub>2</sub> bildet mit Wasser die sog. "Kohlensäure", die in verschiedenen chemischen Schritten zur Neutralisation von Laugen führt. Der Vorteil liegt darin, dass keine zusätzliche Salzfracht im Abwasser entsteht und dass die Neutralisationskurve von CO<sub>2</sub> wesentlich flacher verläuft, was eine einfachere Regelung ermöglicht.

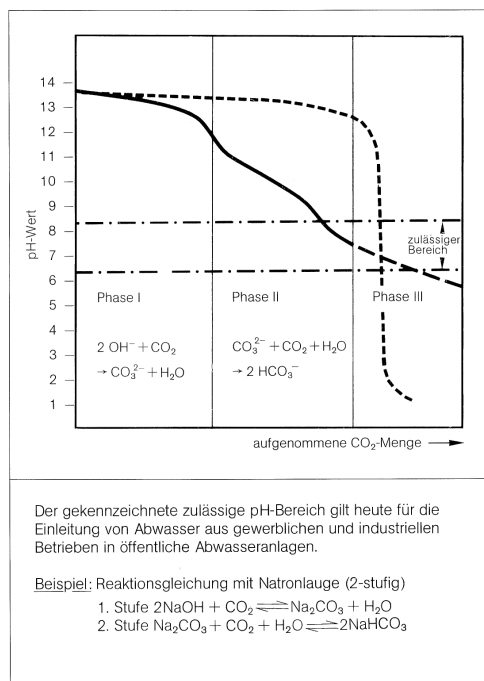
### Abwasser-Neutralisation im Bauwesen

Der Baustoff Beton erzeugt zwangsläufig alkalische Abwässer, die pH-Werte bis 12 oder höher erreichen und aus tiefgelegenen Bauteilen oder Baugruben abgepumpt werden müssen. Genehmigungsbehörden machen daher, abhängig von Umfeld oder Grundwassersituation, eine Abwasserneutralisation immer häufiger zur Auflage.

Das sehr grobe Verfahren in solchen Fällen Säure in das alkalische Abwasser zu mischen, ist wie schon festgestellt weder umweltfreundlich noch genau. basi hat deshalb eine mobile Neutralisationsanlage entwickelt, die speziell für Baustelleneinsätze bestimmt ist. Die Anlage ist mit sämtlichen Regelventilen und Steuerungseinheiten in einem mobilen Rahmen eingebaut. Somit müssen nur noch die Wasserschläuche und CO<sub>2</sub> angeschlossen werden und die Neutralisation läuft selbsttätig ab. Hierbei erfolgt eine permanente Messung der pH-Werte vor und nach dem Neutralisationsreaktor. Nur Wasser, das einem vorher eingestellten pH-Wert entspricht, wird ins Abwasser gepumpt. Stimmt der pH-Wert nicht, wird das Wasser automatisch im Kreislauf zurück in das Absetzbecken gefördert. Weitere Fragen hierzu beantwortet Ihnen gerne die Abteilung Anwendungstechnik, Tel. (0 72 22) 5 05-1 27, Daniel Buchmüller. S.W.

#### Neutralisationskurven

- reine Kalilauge mit CO<sub>2</sub>  
- - - reine Kalilauge mit einer Mineralsäure



Neutralisationskurve von Kohlendioxid

Foto: Stefan Welle



*Mobil und effizient, Abwasserneutralisation mit CO<sub>2</sub>*